

「知のダイエット」に関する試論

—— (3) コミュニケーションの昆虫化をめぐる ——

村岡 潔

〔抄録〕

本稿は、大学教育や生涯教育において何を目指すべきかをめぐる試論の第3回目です。

知のダイエットの結果、コミュニケーション（相互行為）が昆虫化するという仮説について記述しています。第1節では、昆虫化の定義に関して、試論Ⅰ、Ⅱからの記述を整理しました。次に第2節では、昆虫の脳について、微小脳という見地から、その能力と限界について触れました。第3節では、前節の微小脳の能力の陥穽とでもいうべき、「本能の愚かさ（ファール）」と昆虫化的なマニュアル思考の問題にふれました。

キーワード：知のダイエット 昆虫化 微小脳 マニュアル思考

～一寸の虫にも五分の魂～

Ⅰ. 昆虫化とは？

本稿は、大学教育や生涯教育において何を目指すべきかをめぐる試論の第3回目です。まず「知のダイエット」という意味ですが、試論Ⅰ¹⁾で：

「学生（または学習者）が意図して学習の『スリム化』を図り、『余計な勉強』は避けるようにし、しかも当事者自身は、そのことに痛痒を感じることなく自分の人生にとって有意義な選択だと確信している現象やそれに類似する現象を『知のダイエット』と呼びます。近年、資格重視の傾向から、資格のために必要な教科を専ら登録し、その教科も単位が取れる程度の勉強でよいと考え、・・・『最少努力で最大利得』を得ようとする行動原理を働かせる傾向があります。」

と述べました。もっともこの傾向は、学生層のような若年層に限定された問題ではなく、大学の教養課程などはいらないと豪語して恥じない政府の政策にも反映されています。文部科学省や厚生労働省のお偉方の「知のダイエット」政策の結果、医学教育などでも、近年、教養課程（Liberal Arts）が絶滅の方向に向かっています。医療系の学部でありながら、「医療倫理」さえ教えずに涼しい顔をしている大学も出現しています。そして、医療や看護技術をマニュアル化して覚えさせる傾向が通常化しつつあるようです。これこそ政府が「実学、実学」と叫ぶ実態でもあるのですが、ベテランの看護師に言わせると非常に困った事態も招いていると言います。彼女曰く、「マニュアル化されたナースは、自分が看護をしていてミスや不都合な事態を招いても『わたしはマニュアルに従ってやったので悪くない』と開き直ったりすることが

少なくない」と。こちらの問題は別稿で論じますが、少なくとも「マニュアル化」というものは、本稿でいう「昆虫化」の一形態なのです。

筆者は、近年、学生のみならず自分自身のような高齢者も含め、そうした思考形態・行動様式、特に相互行為（interaction）において昆虫化傾向が目立つという感を強くいただいています。では、ここでいう「昆虫化」とは何か、を定義しておきましょう。そのために、これまでの試論Ⅰ、Ⅱで昆虫化について触れた個所を再掲し、整理します。

まず試論Ⅰ²⁾では；

「以上、『知のダイエット』現象を〔念頭に置きつつ〕³⁾、今日、大学教員は、学生に何を与ふべきなのでしょう？ ここでそれを考えるための新たな視点を提示しておきます。それは、e 戦略と M 戦略という視点です。これは、動物行動学の r 戦略と K 戦略⁴⁾をもじったものですが。

「e 戦略とは、昆虫型戦略 entomological strategy の略語で。M 戦略とは、哺乳類型戦略 mammalogical strategy の略語です。動物行動学的には、昆虫は、それ自体非常に完成された生物で、生来の能力〔本能〕でその場その場を判断して切り抜けていくことが可能で、あたかも精巧なロボットのような性質があります。一日の行動も非常に確実ですが、その多くは、関心領域以外のものは全く知覚（感覚）にのぼってこないように体ができているからです。社会性昆虫を除けば、同じ種の仲間と共同作戦をとることはしません。

「M 戦略とは、逆に、いろいろな失敗という経験を積み重ねながら、だんだんと的確な行動がとれるようになります。しかし、大人になっても失敗することはあります。e 戦略者は、寄り道はしませんが、M 戦略者は、寄り道からも多くを学ぶことが可能です。したがって、M 戦略者には教育が十分有効です。一方、e 戦略者には、〔従来型の〕教育は向いていません。

「こういう 2 分法は、単純化しすぎるというきらいがありますが、「知のダイエット」現象の一側面の説明モデルとしては有効です。すなわち、学生たちの中に、元来の M 戦略者ではなくて e 戦略者が生まれてきた可能性が示唆されるからです。『知のダイエット』も e 戦略として観れば簡単に説明可能です。まさにスマホで、関心ある情報をパッパッと、あるいはサクサクと選択して行ってあっという間に目的に到達できるわけです。しかし、M 戦略で迷っていれば、そういうことはできません。

「結論としては、M 戦略であれば、私が第 2 節で述べたような教育法も有効でしょうが、e 戦略に対しては、例えば、野球人の Ichiro が見せたような『小さな大人』の道を推し進めるのか？それとも M 戦略に改良して教育への感受性を高めるようにすべきなのか？」

と、e 戦略と M 戦略を中心に語っています。ここでは、まだ「昆虫化」の定義は明示されていませんでした。次いで、試論Ⅱ⁵⁾では、次のように書きました。

「昆虫化とは、知のダイエットを『昆虫型戦略（e 戦略）』として捉えるという意味です。「ここで昆虫化というと『知のダイエット』をしている学生を『ばかにしているのではないか』と思われる読者がいるかもしれませんが、決してそうではありません。動物行動学から見れば、昆虫は、それ自体非常に優れた、ある意味完成された生物で、生来の能力？本能？でその場その場を判断して切り抜けていくことが可能です。あたかも非常に精巧にできた小さなロボット以上の存在です。その毎日の行動も非常に確実ですが、そのわけは関心領域以外のものは全く知覚（感覚）にのぼってこないような生来、身体構造・機能ができているからです。いわば『贅知』⁶⁾を自然に避けるシステムなのです。

「一方で、日々の行動の失敗から学ぶということはほとんどないのです。なぜなら「昆虫にとって」行動を一步間違えるということは一般に死（捕食者に食べられる）を意味するからです。逆に M 戦略では、最初は未熟で、いろいろと失敗という経験を重ねながら、だんだんと的確な行動がとれるようになります。試行錯誤で多くを学ぶからです。

「e 戦略者は、寄り道はしませんが、M 戦略者は、寄り道から多くを学ぶことが可能です。つまり M 戦略者にはこれまでのような教育システムが十分有効でしょう。一方、e 戦略者には、これまでのような教育システムは向いてないことになります。」

このように、e 戦略者は M 戦略者とは生き方（Life Style）が異なっていると結論付けています。本稿では、こうした流れを受けて、主に e 戦略におけるコミュニケーションへの流れ、すなわち「昆虫化」のもたらすであろう問題点を中心に検討してみましょう。

この二つの戦略は、例えば、武家社会の戦略が、市民社会の戦略と異なるように、相互に相容れない部分が目立つものかもしれません。近代社会が培ってきた M 戦略の「自由と自律」に対して、何か大いなるもの（＝マニュアルの決定者、自分自身が夢想する絶対者、インターネットに象徴される絶対的世界、あるいは様々な原理主義のご託宣）に恭順し依存することでイキイキ感を感じ取っているのが e 戦略でしょう。その中で黙々とオートマトン（自動機械）⁷⁾のように自分たちが一見、没个性的で規則的に働く「ヒト型社会性昆虫的社会」の誕生に向かっているのではないかとさえ感じます。

Ⅱ. オートマトンとしての昆虫の働き

水波 誠は、その著『昆虫——驚異の微小脳』で、昆虫の優れた特性について語っています。例えば、ハエを例に挙げ、ハエがすばしこいのは複眼の視力（空間分解能）はヒトより何10分の1と劣るが、動いているものを捉える時間分解能は数倍も高いので、ハエ叩きなどで追いかけるヒトの動きなどは、非常にゆっくりとしたスローモーションに映るのだと言います。水波は、昆虫にこうした驚くべき能力をもたらす小さな脳を「微小脳（microbrain）」と最初（1999年）に定義した人です。

水波曰く⁸⁾；

「昆虫の頭部には多数の神経細胞（ニューロン）が集合してできた食道上神経節があり、嗅覚、視覚、嗅覚などの感覚情報の統合、記憶、運動の制御などの機能を担っている。そこでこれを脳とよぶが、この脳はほ乳類の脳〔巨大脳〕と比べるとあまりにも小さい。昆虫の1立方 mm にも満たない小さな脳を形成しているニューロンの数は多くて100万〔下線、引用者、以下同様〕ほどである。私たちヒトの脳が1000億ものニューロンから構成されているの比べると、その数は10万分の1に過ぎない。ヒトの脳をスーパーコンピュータにたとえるとその性能（情報処理能力）がはるかに劣る昆虫の脳はせいぜいノートパソコン程度であろう。」

また、水波は、後半の章で、昆虫の学習能力にも触れています。例えば、それはミツバチの研究から始まったものですが、コオロギは食べ物の匂いを学習することができ、しかもそれは刷り込みではなく「柔軟で書き換えが可能」なもので、実験で見る限り、ラットやマウスなどの哺乳類の学習能力に引けを取らないと述べています⁹⁾。

これらのことは、単に昆虫は、本能（あるいは遺伝子）に支配された反射によって生活する動物という偏見を否定する所見ですが、微小脳が処理する情報量からの制約を受けていることは違いないことでしょう。昆虫を、こうした意味でオートマトンと解釈したり、あるいは、そうしたAI（人工知能）的要素を搭載したミニ・ロボットと想定することは錯誤ではないと言えましょう。近年では、AIにも学習機能が高いモノが開発されつつあります。

当節は、筆者が昆虫化しやすいと考える世代は、微小脳ならぬスマホなどの端末で中央のスーパーコンピュータ（＝何か大なるもの）と各自がつながっている光景に見えてきます。それは、昆虫たちが、あたかも巨大脳の10万分の1ほどの微小脳で世界を解釈し飛び回って生活している姿に重なってきます。図1は、右のミツバチの環境〔≒人間の見る世界〕と左の環境世界〔この場合、ミツバチに見えると動物行動学的に考えられる世界〕¹⁰⁾を左右で比較した

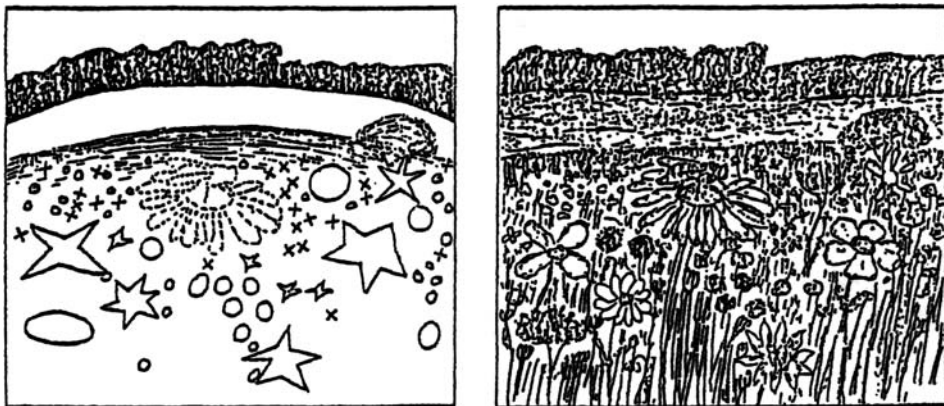


図1 ヤーコプ・フォン・ユクスキュル他著『生物から見た世界』1973年、70頁「第23図 ミツバチの環境と環境世界」

図です。昆虫は、このように世界（環境）を微小脳で単純化しながら、逆に迷いを減らしながら、目的地に直進すると考えることができます。

1980年代に日本語講座（外国人に日本語を教えるための「朝日カルチャーセンター大阪」の講座）の講師だった大阪外大の教授が話した、留学生に見られる2つのタイプとも重なっています。一つは、日本での日常生活ができるだけの語学力で満足する者、もう一つは、それ以上に日本文化の理解まで進み学習を完了しないものです。後者は、いわばロナルド・キーン氏のような存在でしょう。

確かに、生きるために稼ぎそれで生活するというのは大変重要なことですが、人間の社会においては、最低限のレベルでしかありません。今、政府が推奨する社会は、こうしたオートマトン的な人材を社会の歯車のような形で生産しようというたくらみに見えます。20世紀の労働運動などの人間活動の遺産は、そういう「大なるもの」にかしづく、「ヒト型社会性昆虫的社会（言い換えれば中央集権的全体主義）」からの脱却を目指すためのものだったわけですが、21世紀は、そうした縦型社会に向かわされているように思わざるを得ません。これが全体的に見た昆虫化の震源になっているように考えられます。

Ⅲ. おわりに～本能の愚かさ

昆虫の観察に関しては、『ファール昆虫記』を著したアンリ・ファールにかなう歴史的人物はいないでしょう。近年では、血尿が出るほどアリの巣の観察を続け『働かないアリに意義がある』¹¹⁾を書いた長谷川英祐氏にも脱帽しますが、長谷川は、イソップの『アリとキリギリス』の話のように働き者とラベルされている社会性昆虫のアリの社会を観察し、安全な巣の中には働かないで社会に出る訓練をしているような「若年者」のアリもいれば、まったくサボっているアリもいることを発見します。危険な地表に出て、（エサ集めなど）せっせと働くアリは、実は「中年者」のアリでした（捕食されるリスクの高い場所に「高齢者」を配置し、群れの力の損失を極力避けるというシステムかも知れません。こういう高齢者対策は人間界では出来ない相談ですが）。いずれにしろ、長谷川は、女王アリからも特別な指示もないまま、整然と働く自働機械のような社会性昆虫の社会の姿を初めて記述したのです。これは、実は、私たちの社会が昆虫化していった時の近未来の像とみなすことも出来ましょう（実際、現在でも、日本社会には全体主義国家のような中央政府の指示・指導のないままアリ型社会に向かっているのかも知れません）。

さて、本題に戻しましょう。ファール¹²⁾は、ラングドッグ・アナバチを観察し、その本能的能力のすばらしさをたたえながらも、その逆の「驚くべき愚かさ」も観察します。例えば、自分の幼虫の餌にするために狩った獲物のイモムシに麻酔をかける技術は巧みです。それは人間（医者）にはなかなかできない芸当です（位置決めも難しいし、針を指す深さも適切である必要がありますし、注入する麻酔液の量の加減も難しいです。医者は、それを不確かな解剖知

識と経験とによって何とかこなしているわけです。当然、医療事故・麻酔事故も起こります。それを、少しも迷わず一瞬にして神経節の在りかを同定し、そこに針を刺し一発で麻酔をかけます。

その一方で、ハチは自分の行動を「プログラムされた順序・範囲内（ファールという本能）でないと行なえないという限界（ファールという愚かしさ）」があります。ファールのそれについての記述も詳細なため、筆者が理解した範囲で要約したストーリーにするとこんな感じになります。

あるアナバチが土手に巣穴をほり、先述のごとく麻酔で仕留めたイモムシ（殺してしまうと腐ってしまい産みつけた自分の卵も死んでしまいますので、生きたまま保存されている食糧）を入れ、入口を土でドアのようにふさぎます。巣に戻るとまた、土のドアを壊して巣の中に入ります。これを繰り返します。そこで、ファールは、土のドアを開けて置いたらどうするかを実験してみます。すると、帰ってきたハチは、巣のドアが開いているわけですから、人間ならあわてて中に入り卵を産み付けたイモムシ（我が子のベッド）に駆けつけるはずですが、そうしないのです。中に入って、イモムシを蹴散らしながら、開けるべきドアがあたかも「ない、ない、どこにいった？」というような感じでいつまでもドアを探し回るので。

本稿にそって、言い換えると、「A：ドアを開ける」→「B：中に入る」というプログラムがAのところで中断されて次のプログラムBに進めなかったわけです。昆虫の場合、Aを無視して、Bにうつるということは出来ないシステムなのです（パソコンのパスワードがたった一字違って開かないような機能をはたしているわけです）。これを「飛躍不能」と言うことにします。飛躍の姿は、巨大脳を持った人間でも、昆虫化してマニュアル思考に傾くと、先ほどの看護師の例のように、陥りかねない問題点（M戦略としては）を含んでいます。

こうした見地から、今回は、様々なe戦略の表出と思われる、主に教育に関する社会現象を取り上げ、現代日本の昆虫化の問題を検討することにします。例えば、中・高校入試を小中学生の一部にみられる夏休みの宿題の代行サービスがあります。これは、塾の勉強を優先するために、学校の宿題を業者に丸投げすることです。業者は、それを大学生のアルバイトを使って仕上げ郵送するものです。「純粹・無垢」だと思いたくなる小・中学生の中には、他人のコピペ以上に、廉恥も痛痒も感じない昆虫化（まさに昆虫に感情や倫理があるかという問いですが）が進んでいると言えるでしょう。こうした親たちのように、大人にも同様に昆虫化現象が進みつつあるというのが実情なのです。

注

- 1) 村岡潔：『「知のダイエット」に関する試論（1）大学教師は学生にいま何が手渡しできるか？』佛教大学福祉教育開発センター紀要、第10号、2013年、117-119
- 2) 村岡潔：前掲書1）、8-9

- 3) [] 内は、本稿での村岡の注です。
- 4) r と K はロジスティック式の内的自然増加率 r と環境収容力 K に基づきます。 r 戦略とは昆虫や蛙のようにたくさんの子供をつくるがそのごく一部が生き残ればその種は減びないという戦略です。 K 戦略とは、逆に、人間や哺乳類のように、少し生んで大事に確実に育てる M 戦略です。
- 5) 村岡潔『『知のダイエット』に関する試論（Ⅱ）』佛教大学教職支援センター紀要，第5集，2014年，37-39
- 6) 「贅知」とは，贅肉に譬えられた「いらぬ知識」のことを揶揄する表現。
- 7) 「オートマトンとは，入力に対して内部の状態に応じた処理を行い，結果を出力する仮想的な自動機械。複数の状態と，それぞれの状態で入力結果に対してどのような処理を行うかを定めた関数とで構成されている。コンピュータの数学的なモデルとも言えるもの」[『IT用語辞典 e-Words』より]
- 8) 水波誠：『昆虫——驚異の微小脳』中公新書，2006年，4-16
- 9) 水波，前掲書8)，184-196
- 10) ヤーコブ・フォン・ユクスキュル，ゲオルク・クリサート（日高敏隆，他訳）『生物から見た世界』思索社，1973年，70
- 11) 長谷川英祐『働かないアリに意義がある』メディアファクトリー新書，2010年
- 12) ジャン＝アンリ・ファーブル（奥本大三郎訳）『完訳 ファーブル昆虫記』第1巻上，2005年，329-352

（むらおか きよし 社会福祉学部）

